Rasyonel Üçgenler

Rasyonel Üçgen. Tüm kenar uzunlukları birer rasyonel sayı ve alanı da yine bir rasyonel sayı olan üçgene **"Rasyonel Üçgen (Rational Triangle)"** denir. Batıda bu tür bir üçgene **"Heron Üçgeni (Heron's Triangle)"** denir. Fakat gerçekte böyle bir üçgen ***Heron***'dan yaklaşık 2 milenyum önce biliniyordu!

VAT 7531 #4'e Bakmak Gerekiyor!

GILGAMIŞ Destanı'nın yazıldığı Uruk'ta keşfedilen VAT 7531 envanter nolu tabletin 4. problemde bu tür bir üçgenden söz edilmektedir. ***Friberg***'in anlattığına göre bu problem şu şekilde verilmiştir (Bkz. "*Amazing Traces of A Babylonian Origin In Greek Mathematics*", S. 48-50. Aşağıdaki problemin özellikle 2. satırında ABCD yamuğuna sağ üstten bakıldığı anlaşılmaktadır. Benzer bir bakış Firavun ***KHUFU***'nun Gündüz Teknesi'nde de mevcuttur. Bkz. "*The Boat Beneath the Pyramid*", S. 87-88):

Satır 1: Uzun kenarı (alt tabanı) 2,43;30 (Nindan), kısa kenarı (üst tabanı) 1,56;30 (Nindan),
Satır 2: Üst (sol) ön (sol yanal kenarı) 1,37;30 (Nindan), alt (sağ) ön (sağ yanal kenarı) 1,30;30 (Nindan)
Satır 3: Alanı ne kadar? Onu bul!
Satır 4: Sonra onu 5 kardeşe eşit olarak paylaştır, ve (her) asker ona hissesini gösterir.

Tabletteki 4 problemden sonuncusu bu şekilde verilmiş ama çözüm için herhangi bir prosedür verilmemiştir (ki ***Friberg***, bu problemi "#4" olarak ifade eder). Bu problemin MS 1844'teki gibi bir miras problemi olduğu açıktır. Fakat buradaki miras probleminde yamuk şeklinde bir tarla veriliyor, alanının Tufan teknesindeki gibi kaç iku olduğu soruluyor ve bunun 5 kardeşe eşit olarak paylaştırılması isteniyor. Yani tüm problem, her bir kardeşin bu tarladan kaç iku aldığıdır? ***Friberg***'in çözümü anılan kitabın 49. sayfasında şekille birlikte mevcuttur. Ancak ben rasyonel üçgeni çıkartmak için onun çözüm yolunu tutmayacak, orijinal çözüm üzerinde kafa yoracağım!

Ölümsüzlüğe Bir Ağıt: Gılgamış Destanı

Bu arada çözüme geçmeden bir Sümer Edebiyatı seçkisi olan GILGAMIŞ Destanı'ndan biraz bahsetmek istiyorum. ***GILGAMIŞ***'ın adı Uruk'un ilk kurucuları arasında geçer. Büyük Piramit'in yapımına başlandığı M.Ö. 2600'de 126 yıl hüküm sürdü. O, ölümsüzlüğü gençlik iksirinde (ot) arar ama her canlı ölümlü olduğundan hikâyenin sonu bilindik olarak şöyle sona erer:

"***Gılgamış***, gemici ***Urşanabi***'ye dedi:

*'**Urşanabi**, bu ot büyülü bir ottur; insan bununla gençliğini kazanır. Bu ota **'yaşlı genç olur'** denir. Bunu Uruk'a yanımda götürmek istiyorum. Onu sevdiklerime yediririm. Ve onu parça parça doğrayayım. Sonra da kendim yiyip tam çocukluğuma döneyim.'*

2 kez 20 saatten sonra biraz yemek yediler. 2 kez 30 saatten sonra kendilerini akşam dinlenmesine bıraktılar. ***Gılgamış*** burada suyu soğuk bir kuyu gördü.

Suda yıkanmak için aşağıya indi. Bir yılan otun kokusunu aldı. Ve taşların yarığından yukarı çıkıp otu götürdü (126). ***Gılgamış*** geri döndüğü sırada yılan gömleğini atmıştı!

Bu anda ***Gılgamış*** yere oturmuş ağlıyordu. O, gemici ***Urşanabi***'ye dedi:

*'**Urşanabi** kollarım kimin için yoruldu? Kimin için yüreğimden kanlar boşandı? Kendime iyi bir şey kazandım.*

Yer aslanı (127) için iyilik yapmış oldum. Şimdi denizin kabarması, beni 2 kez 20 saat, o yere geri götürse bile, gereçler kuyuyu kazdığım zaman içine düşmüştü.

Burada işime yarayacak olan gereçleri nasıl bulabilirim?

Olmaz! Yurduma (Uruk) geri dönmeliyim.'", *Gılgamış Destanı, S. 111-112*.

Resim 1. "*… from Alphaville with love*"dan esinlenerek oluşturduğum ***Marian Gold***'un 36 yıl önceki (1984) ve sonraki (2020) hali.

Bu hikâye ne zaman aklıma gelse "*Forever Young*" parçası gelir (ki bu bizde ***Nilüfer***'in "*Dünya dönüyor!*" şarkısına karşılık gelir). Bu parçayı ilk çıktığında (1984) dinlemiştim ama o sıralarda bir şeyden habersizdim: Bu parçayı söyleyen ***Marian Gold***'un orijinaldeki adı ve soyadı **"Hartwig Schierbaum"** imiş ve fanları, orijinal soyadından hareketle ve yanda görüldüğü üzere yaşlılığıyla birlikte ortaya çıkan görüntüsüyle onun bir Yahudi olduğunu ancak son zamanlarda keşfettiler. Bazı araştırmacılar **"Schierbaum"**un Vestfalya'nın doğusundan geldiğini, dolayısıyla bir Alman adı olduğunu söyler. O değil de **"Gold"** soyadının daha bir Yahudi olduğunu iddia eden bile var. Bunlara ek olarak; "*Jerusalem*", ebeveynlerinin adlarının ve ötesinde ailesinin bilinmemesi, dolayısıyla yalnızca kendisinin tanınması verilebilinir. ***Urşanabi*** buna güzel bir örnek teşkil eder. Çünkü adından dolayı ***Ur*** şehrinden geldiği iddia edilmektedir (**Y.N. *Urşanabi***'deki $\underbrace{\text{şana}}_{20} - \underbrace{\text{bi}}_{2} = 2.20 = 40$ demektir. Bkz. "*The Genealogy of Gılgamesh*", S. 98-103).

İşbu 20 yıldır süren tartışmayı sonlandırmak ve Gılgamış Destanı'na eşlik eden ölümsüz parçası nedeniyle fanları adına, ***Marian Gold***'tan bir açıklama istemem umarım haddimi aşmak olarak değerlendirilmez ve kendisine uzun ömürler dilerim!

Çözüm. Öncelikle problemdeki verilere göre 5 kardeşten her birine düşen tarla (arazi) payının yamuğun alanından,

$$(1)\quad \begin{aligned} 5\mathrm{A} &= \frac{2{,}43;30\ \mathrm{Nindan} + 1{,}56;30\ \mathrm{Nindan}}{2}.\mathrm{h\ Nindan} = \frac{4{,}40\ \mathrm{Nindan}}{2}.\mathrm{h\ Nindan} \\ &= 2{,}20.\mathrm{h\ Nindan}^2 = 2{,}20.\mathrm{h\ Şar} \Rightarrow \mathrm{A} = \frac{2{,}20}{5}.\mathrm{h\ Şar} = 28\mathrm{h\ Şar} \end{aligned}$$

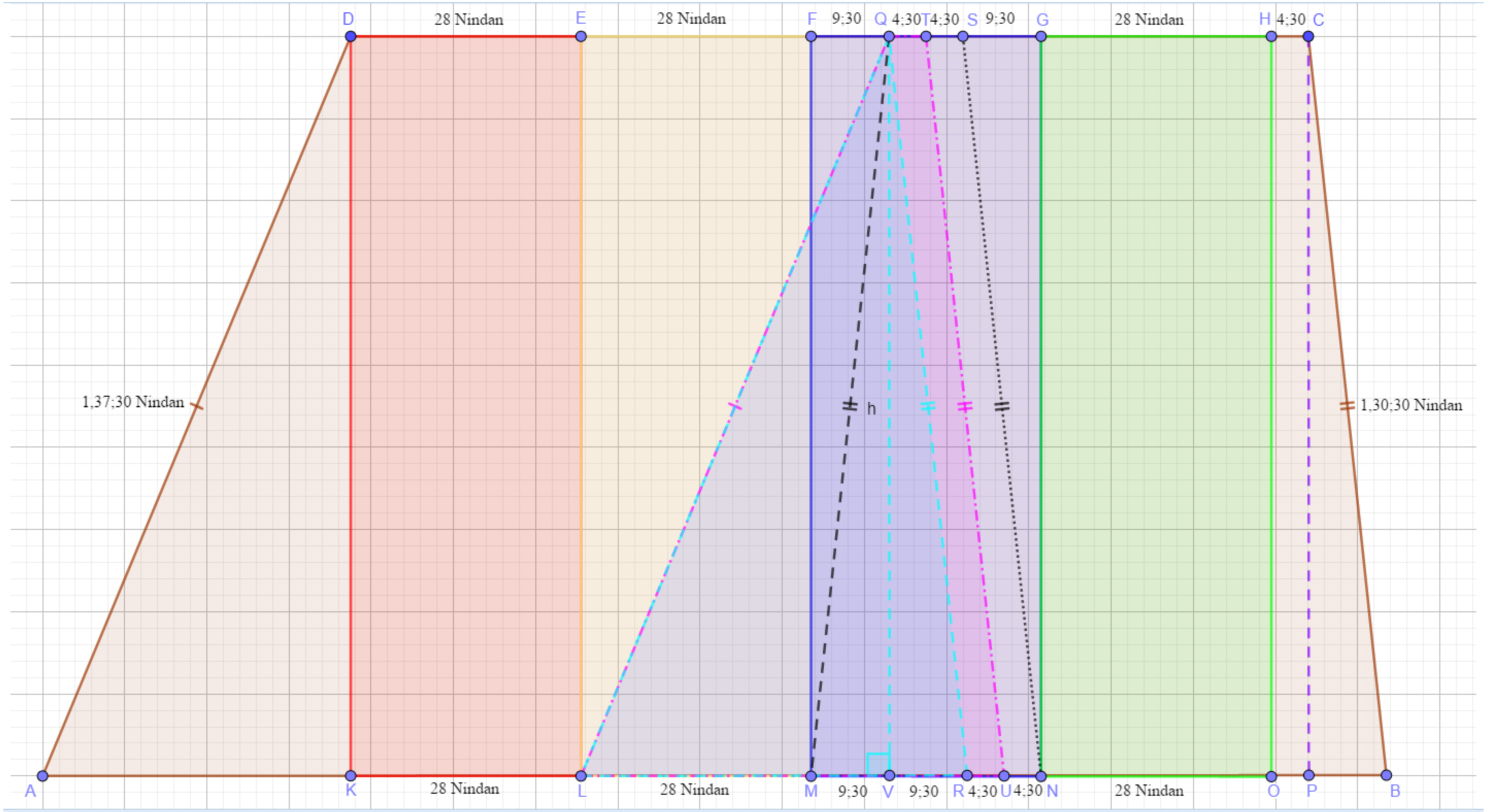
ve bunlardan 4 kardeşin payının eş dikdörtgenlerle ABCD yamuğunda derhal mevcut olduğunu görüyoruz. Çünkü ABCD yamuğunda $|\mathrm{QV}| = \mathrm{h\ Nindan}$ yüksekliğine karşılık olarak üst tabanda 28 Nindan olacak şekilde $4 \times 28\ \mathrm{Nindan} = 112 = 1{,}52\ \mathrm{Nindan}$ kadar uzunluk vardır. Yani üst tabanda $|\mathrm{HC}| = 1{,}56;30\ \mathrm{Nindan} - 1{,}52\ \mathrm{Nindan} = 4;30\ \mathrm{Nindan}$ kalır!

Buna göre 4 kardeşe düşen hisseleri ABCD yamuğunun solundaki dik üçgenin yüksekliğine dayalı olarak dikdörtgenleri şu şekilde sıralayabiliriz:

$$(2)\quad A(KLED) = A(LMFE) = A(MNGF) = A(NOHG) = 28h \text{ Šar.}$$

Bu durumda geriye tek bir kardeş kalır ki onun da payı, soldaki AKD dik üçgeniyle ile sağdaki OBCH dik yamuğunun birleşimiyle oluşan AKD ∪ OBCH yamuğudur!

Şimdi burada tüm sorun, AKD ∪ OBCH'nin ABCD yamuğuna nasıl monte edildiğidir? Bunu kâtibin (***Robson***'a göre ***HAMMURABİ*** dönemindeki bir kâtip idi. Bkz. Plimpton 322 ve ***HAMMURABİ***'nin kâtipleri), dahiyane düşüncesine göre, nasıl monte ettiğini şöyle açıklayabilirim:



Şekil 1. VAT 7531'deki 4. problemin çözümlü şekli, 21.07.2020, 15:19

Bu şekilde 4 kardeşin payları (2)'ye göre KLED, LMFE, MNGF ve NOHG eş dikdörtgenlerinin alanları olmak üzere 5. kardeşin payı, soldaki AKD dik üçgeniyle ile sağdaki OBCH dik yamuğunun birleşimiyle oluşan AKD ∪ OBCH yamuğudur. Fakat bu yamuğun alanı da, (1)'deki gibi olduğundan yüksekliği h Nindan ve tabanı 56 Nindan olan bir üçgenin alanıdır sonuçta. Ben bu üçgeni şekilde ortadaki 2 dikdörtgenin içine yerleştirdim. Yani arzu ederseniz bu dik üçgeni ABCD yamuğundaki ardışık 2 dikdörtgenin içine yerleştirebilirsiniz. Şimdi madem ki AKD ∪ OBCH yamuğunu ortadaki 2 dikdörtgenin içine yerleştiriyoruz, o zaman L'den [AD]'ye bir paralel çizersek üst tabanı Q'da ve Q'dan da [BC]'ye bir paralel çizersek alt tabanı R'de kestiklerine göre, N'den [QR]'ye bir paralel çizersek üst tabanı S'de keser ve Q ile S'nin, dolayısıyla F ile G'nin orta noktası T olur. O halde T'den [QR]'ye ([SN]) bir paralel çizersek alt tabanı U'da keser ve böylece OBCH yamuğundaki OPCH dikdörtgenini QRUT paralelkenarına taşımış olur ve TUNS paralelkenarı da onlarla alanca aynı olur.

İşte bu sonuçlara göre AKD dik üçgeni LVQ ve BPC dik üçgeni de RVQ'ya transfer edilmiş olurlar ve böylece AKD ∪ OBCH ≅ LUTQ eşliği gerçekleşir. Burada MRQ ikizkenar üçgenine dikkat ediniz. Çünkü AKD'nin tabanından BPC'nin tabanını çıkardığınız zaman, bu, R'nin V'ye simetrisine göre [LM] demektir. Buna göre BPC'nin tabanı $|BP| = |RV| = 9;30$ Nindan olmak üzere AKD'nin tabanı $|AK| = |LV| = |LM| + |MV| = 28 + 9;30 = 37;30$ Nindan olur ki ABCD yamuğunun h yüksekliğini LVQ ya da RVQ dik üçgenlerinden birinden Pisagor bağıntısıyla bulmak son derece kolaydır. Örneğin, LVQ dik üçgenindeki Pisagor bağıntısına göre h yüksekliği,

$$(3)\quad h = |QV| = \sqrt{|LQ|^2 - |LV|^2} = \sqrt{|AD|^2 - |LV|^2} = \sqrt{1,37;30^2 - 37;30^2} = \sqrt{1,0 \times 2,15} = \sqrt{2,15,0} = 1,30 \text{ Nindan}$$

dir!

Şu halde AKD ve BPC dik üçgenlerine ait Pisagor üçlülerini şöyle verebiliriz:

$$(4)\quad \begin{cases} \Delta(AKD) \cong \Delta(LVQ): (37;30,1,30,1,37;30)\big(= 7;30(5,12,13)\big), \\ \Delta(BPC) \cong \Delta(RVQ): (9;30,1,30,1,30;30)\big(= 0;30(19,180,181)\big). \end{cases}$$

Burada ilk Pisagor üçlüsündeki (5,12,13) ve ikinci Pisagor üçlüsündeki (19,180,181) primitif üçlüleri Plimpton 322 envanter nolu tabletteki 22. ve 35. üçlülerdir. Çünkü tabletin ön tarafına 15 farklı Pisagor üçgenine ait üçlülerden taban (sag. Üçgen anlamına da gelir) ve köşegen (şiliptum) yazılmışken arka tarafı boş bırakılmıştır ve eğer kâtip yazıma devam etseydi bunları da yazacaktı!

Peki kâtip, bu Pisagor üçlülerini nasıl buldu?

Kâtip, AKD ve BPC dik üçgenlerini LNGE dikdörtgeninin içine tabanları arasında $|QS| = 2|QT| = 2 \times 4;30 = 9$ Nindan uzaklık olacak şekilde yerleştirmiştir. Çünkü LNGE dikdörtgeninin köşegeni,

$$(5)\quad |EN| = \sqrt{|EL|^2 + |LN|^2} = \sqrt{|QV|^2 + |LN|^2} = \sqrt{1,30^2 + 56^2} = 2\sqrt{45^2 + 28^2} = 2\sqrt{33,45 + 13,4} = 2\sqrt{46,49} = 2 \times 53 = 1,46 \text{ Nindan}$$

olduğundan $\Delta(LVQ) \cong \Delta(QEL)$ ve $\Delta(RVQ) \cong \Delta(SGN)$ eş parçalanmaları gerçekleşir!

Demek ki kâtip, AKD ve BPC dik üçgenlerini LNGE dikdörtgeninin (ki bunun gibi 3 tane dikdörtgen vardır) içine yerleştirirken, en başta

$$(6)\quad \Delta(NLE) \cong \Delta(LNG): (56,1,30,1,46) = 2 \underbrace{(28,45,53)}_{\text{Plimpton 322'deki Satır 15}}$$

Pisagor üçlüsünü gözetmiş. Bu, Plimpton 322 no'lu tabletteki son dik üçgene ait Pisagor üçlüsünün 2 katıdır!

Not 1. ABCD yamuğunda başka Pisagor üçlüsünün olup olmadığını araştırdığınızda, 4. Pisagor üçlüsünün AOH dik üçgeninin

$$(7)\quad |AH| = \sqrt{|AO|^2 + |OH|^2} = \sqrt{(37;30 + 4 \times 28)^2 + 1,30^2} = \sqrt{2,29;30^2 + 1,30^2} = \frac{1}{2}\sqrt{4,59^2 + 3,0^2} = \frac{1}{2}\sqrt{33,50,1} = \frac{1}{2} \times 5,49 = 2,54;30 \text{ Nindan}$$

hipotenüsü nedeniyle

$$(8)\quad \Delta(AOH): (2,29;30,1,30,2,54;30)\left(= \frac{1}{2}(299,180,349)\right)$$

olduğunu görürsünüz. Kâtip bunu da görmüş olmalı!

Kâtip, işte tüm bu hesaplamalardan sonra tarladan herbir kardeşe düşen hisselerin, (2)'de (3)'ün kullanılmasıyla ve AKD ∪ OBCH ≅ LUTQ eşliğindeki yamuğun alanıyla, şu şekilde dağıtılmasına karar verdi:

$$(9)\quad \underbrace{A(KLED)}_{\text{1. kardeşin payı}} = \underbrace{A(LMFE)}_{\text{2. kardeşin payı}} = \underbrace{A(MNGF)}_{\text{3. kardeşin payı}} = \underbrace{A(NOHG)}_{\text{4. kardeşin payı}} = \underbrace{A(LUTQ)}_{\text{5. kardeşin payı}} = 28h = 28 \times 1,30 = 42,0 \text{ Šar} = \frac{42,0}{100} \text{ İku} = 25;12 \text{ İku}.$$

Burada durup biraz hesap yapalım. Çünkü eğer bu tarla parçasını günümüzdeki ölçülere göre hesaplarsak; 1 Nindan yaklaşık yarım metre olduğundan $28 \times 6 \times 90 \times 6 = 90,720\ M^2$ olduğunu görürüz ve bu da, $\frac{90,720\ M^2}{68\ M \times 105\ M} = 12.70588235 \cdots \cong 12.71$ Futbol sahası'na karşılık gelir. Ya da tarlanın metrekare fiyatını 49 TL olarak alırsak, bu alanın değerinin 4,445,280 TL olduğunu görürüz. Yani bu 5 kardeş, kimlerse artık onlar, mirastan kalan hisseyle 39 yy. önce bayağı bir zengin olmuşlar!

Not 2. VAT 7531'deki 4. probleme benzer bir problem ilkinde verilmiştir (Bkz. "*Amazing Traces of A Babylonian Origin In Greek Mathematics*", S. 297-299). İlk problemde Şekil 1'dekine benzer yamuk şeklindeki tarla bu sefer 3 kardeşe miras olarak paylaştırılıyor. Fakat Heron üçgeni olarak lanse edilen üçgen ikizkenar üçgen olup, bu ikizkenar üçgendeki her bir dik üçgene ait $(33;20,25,41;40) = \left(33\frac{1}{3}, 25,41\frac{2}{3}\right) = \frac{25}{3}(3,4,5)$ üçlüsündeki (3,4,5)'in 15 katı Plimpton 322'nin 11. satırında geçer. Aynı şekilde yamuğun sol tarafındaki dik üçgende $(30,40,50) = 10(3,4,5)$ üçlüsü mevcut iken sağ tarafındaki dik üçgene ait $(11;40,40,41;40) = \left(11\frac{2}{3}, 40,41\frac{2}{3}\right) = \frac{5}{3}(7,24,25)$ üçlüsündeki (7,24,25) Plimpton 322'nin 29. satırında geçer (S. 298).

Şimdi VAT 7531 #1&4'e göre rasyonel bir üçgenin genel çözümünü verebiliriz.

Rasyonel Üçgenin Genel Çözümü. Şekil 1'de görüldüğü üzere AKD ve BPC Pisagor üçgenlerinin yükseklikleri ortaktır. Bunlar orada LRQ rasyonel üçgeninde toplanmıştır. O halde genel olarak LRQ'nun rasyonel bir üçgen olabilmesi için, üçgen eşitsizliğini gerçekleyen $a, b, c \in \mathbb{Q}$ kenarları için

$$(10)\quad S(a,b,c) \coloneqq \underbrace{A(LRQ)}_{\in\mathbb{Q}} = \underbrace{\underbrace{A(LVQ)}_{\in\mathbb{Q}} + \underbrace{A(RVQ)}_{\in\mathbb{Q}}}_{\in\mathbb{Q}}$$

eşitliğine göre LVQ ve RVQ dik üçgenlerinin birer rasyonel üçgen olması gerekir.

Burada LVQ ve RVQ rasyonel dik üçgenlerinin birleşimiyle oluşan LRQ rasyonel üçgeninin bulunması için 2 durum vardır:

1. **Yükseklikler ortak ise.** LVQ rasyonel dik üçgeninin kenarlarını $v_1 < u_1$ için $(u_1, v_1) = 1$ olmak üzere $(u_1^2 - v_1^2, 2u_1v_1, u_1^2 + v_1^2)$ primitif üçlüsü olarak alır ve yüksekliğine $h \coloneqq 2u_1v_1$ dersek, LVQ'nun (u_1, v_1) doğuranlarını onunla aynı yükseklikteki RVQ rasyonel dik üçgeninin (u_2, v_2) doğuranlarına göre

$$(11)\quad u_1 = pu_2, v_1 = qv_2$$

   şeklinde yazabiliriz. Çünkü bu takdirde RVQ'nun yüksekliği $h = 2u_1v_1 = 2(pu_2)(qv_2) = 2pqu_2v_2$ olur ve böylece kenarlarını $v_2 < u_2$ için $(u_2, v_2) = 1$ olmak üzere $pq(u_2^2 - v_2^2, 2u_2v_2, u_2^2 + v_2^2)$ primitif üçlüsü olarak gösterebiliriz.

2. **Tabanlar ortak ise.** LVQ rasyonel dik üçgeninin primitif üçlüsü $(u_1^2 - v_1^2, 2u_1v_1, u_1^2 + v_1^2)$ ve RVQ rasyonel dik üçgeninin primitif üçlüsü $pq(u_2^2 - v_2^2, 2u_2v_2, u_2^2 + v_2^2)$ olmak üzere tabanları ortak olduğundan,

$$(12)\quad u_1^2 - v_1^2 = pq(u_2^2 - v_2^2)$$

   denkleminden (u_1, v_1) doğuranlarını optimal olarak (u_2, v_2) doğuranları cinsinden

$$(13)\quad \binom{u_1}{v_1} = \begin{pmatrix} \frac{p+q}{2} & -\frac{p-q}{2} \\ -\frac{p-q}{2} & \frac{p+q}{2} \end{pmatrix} \binom{u_2}{v_2}$$

   çözümü olarak alabiliriz.

Şu halde tüm bu sonuçları toparlarsak; $\exists u_1, u_2, v_1, v_2 \in \mathbb{Q}$ ve $u_1 > v_1$ ve $u_2 > v_2$ için $(u_1, v_1) = 1 = (u_2, v_2)$ koşuluna uygun rasyonel sayılara göre LVQ: $(u_1^2 - v_1^2, 2u_1v_1, u_1^2 + v_1^2)$ ve RVQ: $pq(u_2^2 - v_2^2, 2u_2v_2, u_2^2 + v_2^2)$ rasyonel dik üçgenlerinin yükseklikleri ya da tabanları ortak, yani

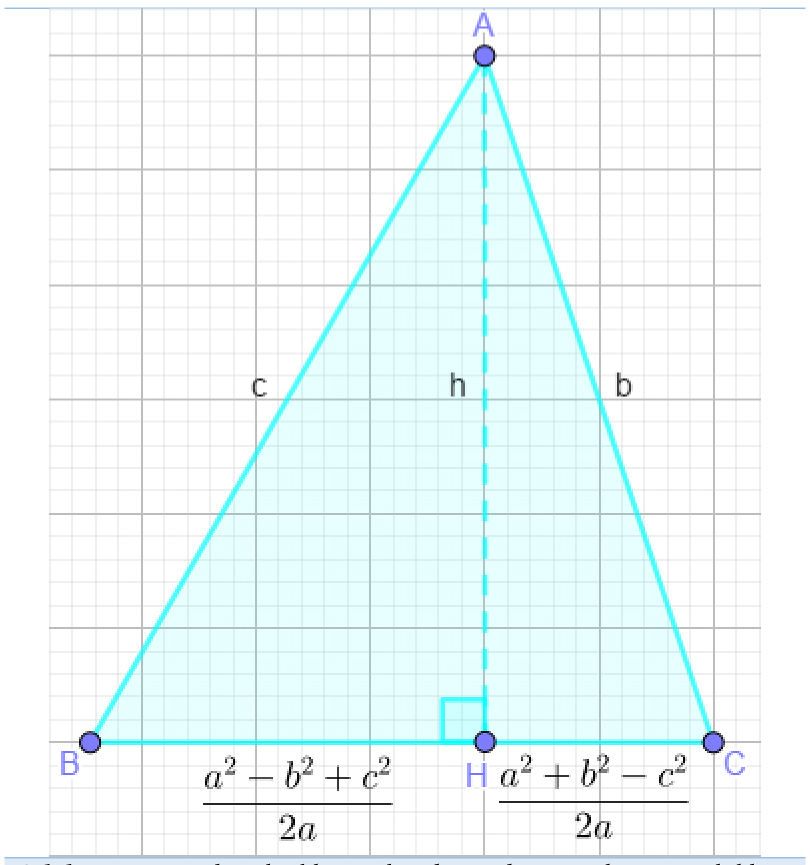
$$(14)\quad u_1v_1 = pqu_2v_2 \vee u_1^2 - v_1^2 = pq(u_2^2 - v_2^2)$$

eşitliklerinden biri geçerli olduğundan LRQ rasyonel üçgeninin alanının,

$$(15)\quad S(a,b,c) = pq(u_1u_2 - v_1v_2)(u_1v_2 + u_2v_1)$$

formunda olduğu sonucu çıkar. Burada S alanı 6 parametrelidir; ancak gerçekte (u_1, v_1)'nin (11) ya da (13)'teki (u_2, v_2) cinsinden çözümleri yerlerine konulduğunda 4 parametreli olduğu görülür. Tıpkı "*Heronian Triangle*" sayfasındaki çözümde olduğu gibi!

Kâtibin Çözümü Hakkında. Kâtip, VAT 7531 #1&4'teki problemi Şekil 1'de gösterdiğim üzere hazırlarken, ABCD yamuğunun yanlarındaki AKD ve BPC dik üçgenlerini (11)'deki gibi yükseklikleri ortak olacak şekilde seçti ve onları yamuğa monte etti. Bu durumda ***Friberg***'in çıkarımı hatalı görünür. Çünkü ona göre, rasyonel bir üçgenin bir yüksekliği çizildiğinde, bu yüksekliğin tabanda ayırdığı parçalar şu şekilde bulunmaktaydı (Bkz. "*Amazing Traces of A Babylonian Origin In Greek Mathematics*", S. 49):



Şekil 2. Bir üçgende yüksekliğin tabanda ayırdığı parçaların uzunlukları.

Rasyonel Üçgenler

Bu şekilde ABC üçgeninde [BC] tabanına indirilen [AH] yüksekliğinin ayırdığı [BH] ve [CH] parçalarının uzunlukları gösterilmektedir ve bunların bulunması ABH ve ACH dik üçgenlerinin ortak yükseklikleri nedeniyle son derece kolaydır. Günümüzde bu parçaların uzunluklarını Kosinüs bağıntısıyla buluyoruz!

Peki Eski Babilli kâtip bunu biliyor muydu?

Bu konuda ***Friberg***, kâtibin VAT 7531 #4'te kenarlarının uzunlukları $a = 47$ Nindan, $b = 1{,}30; 30$ Nindan ve $c = 1{,}37; 30$ Nindan olan ABC üçgenindeki taban parçalarının uzunluklarını şekilde gösterdiğim gibi $|BH| = 37; 30$ Nindan ve $|CH| = 9; 30$ Nindan olarak bulduğunu söylüyor! Bence bu konuda bir sıkıntı yok. Çünkü neticede [BH] ve [CH] parçalarının uzunluklarını bulmak kolaydır. Ama bunun için önce kâtibin (11)'e göre yükseklikleri ortak olacak şekilde ABH ve ACH rasyonel dik üçgenlerini araştırması gerekiyordu! Bu durumda *"Hell Seger (Yaşasın Zafer)"* desem ***Friberg*** amca ne der?

Burada şu anımı anlatmadan geçemeyeceğim.

ATA Formülünün Hikâyesi ve Euler İmzası

"Avrupa 2018. İngiltere'den Almanya'ya, İsveç'ten Yunanistan'a kadar her yerde radikal sağcı siyaseti giderek popülerleşiyor. Bir zamanlar çok küçük çaplı olan bu gruplar yabancı düşmanlığı ve beyaz Avrupalılar'ın hakları için savaşma vaadinden güç alarak ana akımdan daha fazla destek görmeye başlıyor. Sarsıcı bir görüntü bu!

Ama dünya daha önce de böyle bir konumda bulundu. Bu akımların çoğu nerdeyse 100 yıl öncesine, tek bir adama dayanıyor: İtalya Başbakanı Benito MUSSOLİNİ", MUSSOLİNİ'nin Hayatı.

İşte 15 Temmuz 2000'de üçgenin alanı için Heron formülünden farklı olarak bulduğum yeni alan formülünün Şekil 2 ile bağlantısı da tastamam böyle bir şey. Yani ben, 4000 yıl önceki bu Eski Babilli kâtipten farklı bir şey yapıyor değildim. Sadece ABC üçgeninin tüm yüksekliklerinin tabanlarda ayırdığı parçaları Carnot teoremindeki gibi 2 grup halinde ele alıp alan formülüne dönüştürmüştüm!

Bu formülün hikâyesi hakkında 02.09.2014, 05:28 tarihli A4 formatındaki 95 sayfalık ***"ATA Formülü ve Uygulamaları"*** adlı çalışmamın 7. sayfasında şunları yazmışım:

*"ATA formülünün hikayesi 15.07.2000'de başlar. Aşağıdaki 5. mesajımdan hatırladığım kadarıyla, o gün hava çok sıcaktı ve 5-genin trigonometrik alan formülünü bulduktan sonra biraz dinlenmek için yatağa geçtim. Orada büyükçe bir saman kağıdın üzerine 3 yüksekliğiyle birlikte bir üçgen çizdim (bkz. Şekil 2) ve bir yandan yüksekliklerin tabanlarda ayırdığı parçaların uzunluklarını hesaplarken diğer taraftan Carnot Teoremi'ne bakıyordum. Çünkü Carnot teoremini bunları gerçekliyordu. Çok sonra, 2014'te **Jöran Friberg**'ten öğrendiğime göre (bkz. "Amazing Traces of A Babylonian Origin In Greek Mathematics", S. 49), bu şekildeki hesapları Eski Babilliler 39 yy. önce yapmışlar ve bir tablete (VAT 7531 #1&4) kazımışlar. Çok memnun olmuştum. Fakat ben, sadece yüksekliklerin tabanlarda ayırdığı parçaların uzunluklarını hesaplamakla yetinmemiş; aklıma üçgenin bir yüksekliğini bu parçalar cinsinden yazmak gelmişti. Bu yüksekliği hesaplarken Şekil 2'deki $[AH]$ yüksekliğinin $[BC]$ tabanında ayırdığı $[BH]$ ve $[CH]$ parçaları ve aynı şekildeki $[AC]$ ve $[AB]$ tabanlarındaki yüksekliklerin ayırdıkları parçaları için (1)'deki p, q ve r'yi kullanıyordum (Bkz. "1.1. 3-genin Alanı İçin ATA Formülü", Teorem 1). Daha sonra üçgenin diğer yüksekliklerinin de aynı şekilde yazıldığını görünce, üçgenin alanını bu parçalar, dolayısıyla p, q, r cinsinden yazdım. Tabii ki o sırada bu parçaları u, v, w notasyonuyla yazıyor ve bunların Euler'in küresine göre kuvvetler olduklarının farkında değildim (Bkz. 29 Nisan 2001, 20:32 tarihli "An Explain About This Subject" mesajıma. Ama bundan 1 gün önce de "About The Area of A General Simple Polygon" mesajımla bu formüle ve konuyla ilgili genel açılıma dikkat çekmiştim. Şimdi bu mesajlar silinmiş durumdadır. Ama onları 2010'da almıştım ve şimdi bu mesajlarımı sitemdeki "About The Area of A General Simple Polygon" ve "An Explain About This Subject" linklerinden okuyabilirsiniz. Ayrıca oradaki profilimi ve tartışmalarımı da görebilirsiniz.*

Tabii ki Geometry.net'teki tartışmalarımı yurtiçine de taşıdım ve Ege Üniversitesi'nin MAT Tartışma Panosu'nda tartışıyordum:

1. *Basit Bir Poligonın Alanı Hakkında 12.05.2001, 04:26:01,*
2. *Re: HERON veya ARŞİMET FORMÜLÜ ile YENİ FORMÜL ve ARASINDAKİ İLİŞKİLER 13.05.2001, 04:27:21,*
3. *Re: Yeni Formülle Birlikte Gelen Problemler 14.05.2001, 02:51:36,*
4. *Milenyum Problemi 26.05.2001, 05:54:40,*
5. *Dünya'nın En Şanslı İnsanları'na: Basit Bir Poligonun Trigonometrik Alan Formülü bulunmuştur. Bu çalışma 15 Temmuz 2001 de web sayfamda yayınlanacaktır 07.06.2001, 00:04:45,*
6. *Ek 1: Ali Sinan SERTÖZ'e gönderdiğim ilk mesaj 20.06.2001, 16:23:17,*
7. *Ek 1: Ali Sinan SERTÖZ'e gönderdiğim ilk mesaj 20.06.2001, 16:23:53,*
8. *Ek 3: Ali Sinan SERTÖZ'ün bana gönderdiği mesaj 20.06.2001, 16:39:38,*
9. *Ek 4: Ali Sinan SERTÖZ'e gönderdiğim son mesaj 20.06.2001, 16:46:31,*
10. *Re: Basit Bir Poligonın Alanı Hakkında 11.07.2001, 04:09:50).*

Not 3. *Umarım **Ali Sinan Sertöz**, eski bir mesajını burada yayımladığım için bana kırılmaz. Çünkü bu mesajı konunun anlaşılması için koymak zorunda kaldım!*

*Oradaki sözkonusu u, v, w'yı a, b, c'nin polinomları olarak yazarken, paydalarını üçgenin alan formülündeki karekök dışındaki $\frac{1}{2}$'yi içeriye almış ve bunların yarılarının kareleri cinsinden şık bir şekilde yazmıştım (Bkz. "1.1. 3-genin Alanı İçin ATA Formülü", Teorem 1). O formülde beni etkileyen biricik şey, karekök içindeki simetrik yapı idi. Çünkü bu, p, q, r'nin 2. elemanter simetrik polinomu idi. Hatta aynı mesajımda **"Quadrilaterals (Dörtgenler)"** başlığı altında kendi adıma kayıtlı 2 yeni alan formülü daha vermiştim. Amacım, bu konuda yeni bir tartışma başlatarak bu formüllerin tanınmasını sağlamaktı. Birkaç gün sonra NASA'da çalışan biri beni aradı. e-postasında orada bir referans olarak geçen **Wenninger**'in dörtgenler hakkındaki topolojik çalışmasının elimde olup olmadığını soruyordu. Çünkü o sırada http://mathworld.wolfram.com sitesi kapalı idi. Ben de ona daha önceden MathWorld'ten Word'e aldığım (14.9.2000, 00:38) "Quadrilateral -- from Wolfram MathWorld" çalışmasını gönderdim (ki elimdeki **"Poligonlar"** klasörünün altındaki **"5_2 Quadrilaterals, 11.5.2001, 20:45"** web dosyasından MathWorld'ün bu tarihlerde açılmış olduğunu görüyorum). Kendisi bana teşekkür etti, o kadar. Ama bu olayı çok sonra, 2004'te, okuldaki meraklı öğrencilere anlattığımda Öğretmenler Odası'nda bir dedikodu alıp yürüdü. Bana göre sırf kıskançlıklarından dolayı yapıyorlardı bunu. Çünkü o sırada bu formülün adı **"ATA Formülü"** idi. Diğer taraftan, onun bana gönderdiği e-posta Superonline'daki e-postamda idi ve onu sadece orada okumuştum [1]. İyi ama, web dosyasının tarihinden itibaren tam 4 ay sonra İkiz Kuleler'e uçaklar çarptığında aynı şekilde biz, oradakileri "Neden olaya ilişkin bir resim ya da video çekmedin?" diyerek suçlayabilir miyiz? Bu da öyle. Nerden bilebilirdim, bu e-postanın o kadar önem arz edebileceğini? Dalgınlığıma veriniz!*

---

[1] *20 yıldır Superonline'dayım ama artık kullanımdan kalktığı için e-posta kutusu vermiyorlar. Bu arada, Superonline'a ilk kez ALCATEL cep telofunu hediyeli kampanya nedeniyle 14.08.2000'de bağlandım. Telsiz gibi büyük bir şeydi ama ilk cep telefonumdu sonuçta!*

Sonrasında ben, bu formülü Cumhuriyetimizin 80. Yıldönümünde ATA'mıza armağan ettim. Ancak bu formülü armağan ederken, bu formülü daha da geliştirerek en mükemmel şekilde ve üçgendeki temel uygulamalarıyla birlikte armağan ettim (Bkz. 12 Nisan 2006'daki 07592 noter no'lu ***"ATA FORMÜLÜ VE UYGULAMALARI"*** *çalışmasına). Yani üçgenin alan formülünü o mesajdaki gibi ilkel bir şekilde değil; gidebileceği en son noktaya kadar ifade etmiştim. Hatta bu formülle ilgili geometrideki uygulamalarını bile vermiştim (ki ATA formülü haricindeki tüm bu yeni gelişmeleri 2003-2005'te kendi adıma açtığım çeşitli sitelerde yurtiçine duyurmadım. Ancak bu bilgiler ATA'mıza armağan ettiğim noter tasdikli çalışmamda mevcuttur). Ama son dakika sürprizinin çıkacağını nerden bilebilirdim ki, ATA formülünün ilk formunun yani orijinalinin (15.07.2000, öğleden sonra. Bkz. "1.1. 3-genin Alanı İçin ATA Formülü", Teorem 1) 13 yıl sonra (19.12.2013, 22:30) Euler küresine göre yazmış olduğumu!!!"*

Şimdi **Euler**'in anısına şu hatıratı paylaşmazsam çatlarım:

Eski Bir Diplomattan Bir Anı

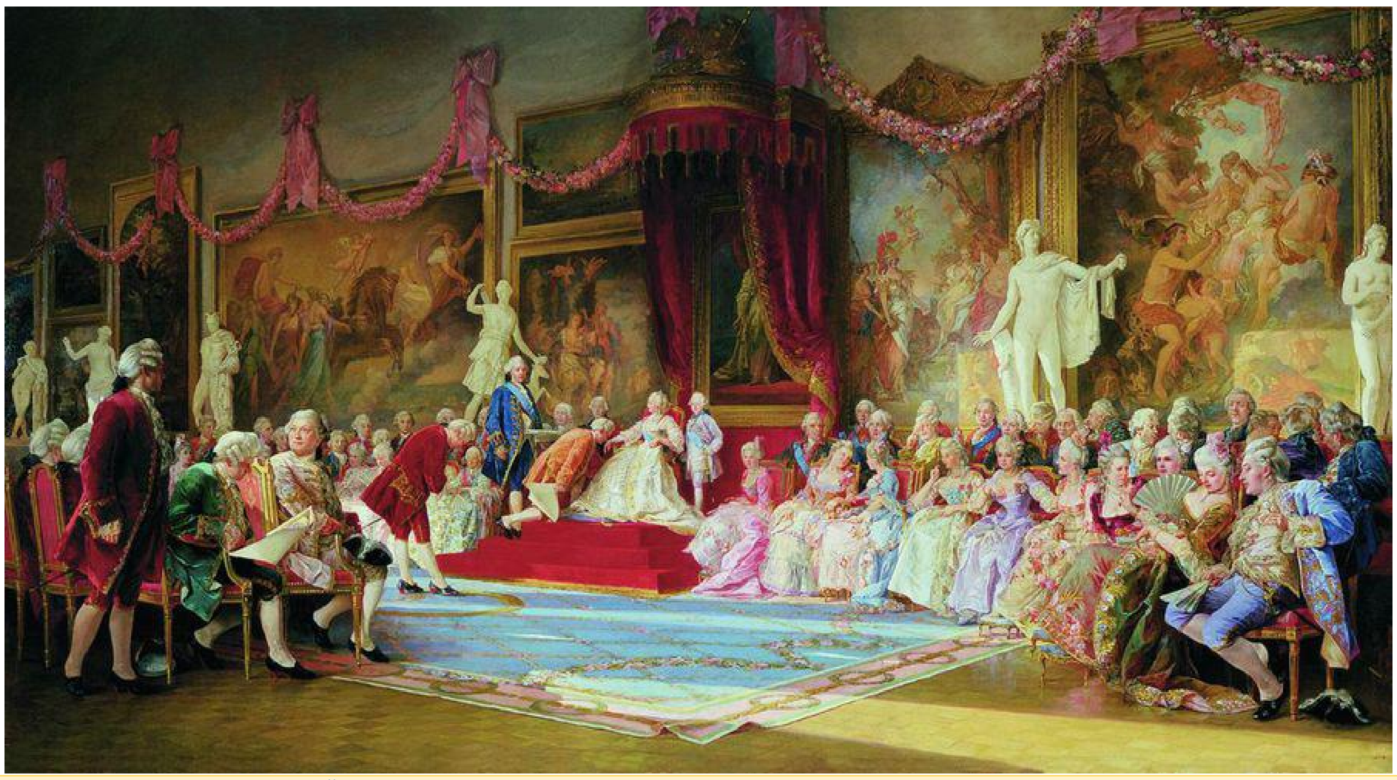
II. Katerina: *"Sahi, her şeyi Yunanlılara mı borçluyuz?"*
Voltaire: *"Hayır efendim. Yunanlılar hiçbir şeyi keşfetmemiş. Pek az şeyi ıslah etmişler, hem de çok geç!"*
Riyaziyeci (*Euler*): *"Yunanlılar 'Cebir'den habersiz. Hintlilerden aldıkları 'hesabı' da, Mısırlılardan aldıkları 'Hendese'yi berbat etmişler. Ama heykelleri bir harika!"*

Not 4. *"Trigonometrinin Tarihi Gelişimi"* kitabındaki bu alıntı 1870'de ***"Paris, Libraire de la Societe de Gens de la Lettres"*** yayınevi tarafından 3. baskısı yayımlanan 483 sayfalık *"Les Grecs a Toutes Les Époques"* adlı eserinden alınmıştır. Kitabın yazarı için *"Ancien Diplomate en Orient: Doğu'daki Eski Diplomat"* ibaresi geçer ve buradan onun eski bir diplomat olduğunu ama adının bilinmediği anlıyoruz. Fakat bu Fransız diplomatın bizdeki ***Ertuğrul Zekai Ökte***'nin *"Çağlar Boyu Yunanlılar"* çevirisinde 1855-1857 yıllarında Atina Büyükelçiliği'nde görev yapan Fransız Büyükelçi ***La Gorce*** olduğu geçer!

Resim 2. St. Petersburg, Rusya-05.06.2013. Hatıra plaketinin üzerinde şu yazıyor: *"Büyük matematikçi, mekanikçi ve fizikçi **Leonhard Euler**, 1766'dan 1783'e kadar burada yaşadı."*

La Gorce, 100 yıl önceki bu olayı anlatırken riyaziyecinin yani matematikçinin adını vermez. Ama ***II. Katerina*** ya da daha çok bilinen adıyla ***Büyük Katerina***'nın dönemini bilenler, özellikle bilimsel çalışmalarla uğraşanlar için bu bir sır değildir. Bu kişi, yukarıdaki resimde görüldüğü üzere 1766-1783'te St. Petersburg Akademisi'nde çalışan ünlü İsviçreli matematikçi ***Leonhard Euler***'dir. Demek ki ***Euler*** her şeyi biliyormuş ve ***Voltaire*** de ondan eksik kalmamış. İyi ama bu düşünürler madem 18. yy.'da Eski Yunan Matematiği hakkında bu kadar bilgiye sahiptiler, o zaman neden bizi aydınlatmadılar? Çünkü Fransız düşünürler orada başka bir aydınlanmanın peşindeydiler. Örneğin, ***Diderot***, iyice coştuğu bir anda ***Voltaire***'e yazdığı bir mektupta, ***Katerina***'nın *"**Brütüs**'ün ruhuyla **Kleopatra**'nın büyüsünü kendisinde birleştirdiğini"* söylemişti ve ***Euler*** de ***Diderot***'nun ***Katerina***'ya olan aşkıyla dalga geçiyordu. Ama ***Katerina*** hiçbirine yüz vermiyordu!

Katerina-Diderot tartışmasına ilişkin ***Euler***'in karıştığı gırgır öykü de şöyledir:



Resim 3. Unutulmuş Bir Aşk Üçgeni: ***Voltaire***, ***Diderot*** ve ***Büyük Katerina***.

Euler **dalgasını geçiyor!**

Çariçe ***Büyük Katerina***, Fransız ihtilalinin önde gelen isimlerinden ***Diderot*** ile flört eder ama ***Diderot***'nun taviz vermez bir ateist olmasından da rahatsızdır (**Y.N. *Diderot*** kadınlara nasıl yaklaşılacağını bilmiyor. Bak ***Napolyon***'a!). Bir gün ***Euler***'e *"Tanrının varlığı konusunda şu **Diderot**'nun ağzını kapamanızı rica ediyorum. Ne yapın edin onun ağzını kapatın"* der ve her ikisini tanrının var olup olmadığına ilişkin teolojik bir tartışma yapmaları için kalabalık bir bilim, sanat ve edebiyat heyetinin huzurunda saraya davet eder.

Muzip bir kişiliğe sahip olan uyanık ***Euler***, yanda göründüğü gibi hemen ilk sözü alır ve önceden hazırlanmış olan kara tahtanın başına geçerek tebeşirle başlar yazmaya: *"Efendim, $\frac{a+b^n}{n}=x$ olduğuna göre Tanrı vardır."* Sonra tebeşiri ***Diderot***'ya uzatır ve *"Buyurun sıra sizin. Siz de yok olduğunu ispat edin!"* der.

Cebir'in C'sinden bile anlamayan ***Diderot*** (ki $\mathrm{n}=1$ ve $\mathrm{b}=-\mathrm{a}$ deseydi $\mathrm{x}=\frac{\mathrm{a}+\mathrm{b}^{\mathrm{n}}}{\mathrm{n}}=\frac{\mathrm{a}+(-\mathrm{a})^1}{1}=\mathrm{a}-\mathrm{a}=0$ sonucu elde edecek, dolayısıyla olmadığını ispat etmiş olacaktı. Çünkü sıfır (0) "hiç" ya da "yok" demektir), döneminin en büyük matematikçilerinden olan ***Euler***'e karşı çıkamaz ve öylece kalakalır. Kendisini aşağılanmış hissederek kızgın bir biçimde St. Petersburg'dan ayrılıp Paris'e döner. Bu arada ***Euler***, ***Diderot***'nun yokluğunda, Tanrı'nın ve insan ruhunun doğasını ortaya çıkaran gülünç ispatlar yapmayı sürdürür (Bkz. *"Rus Çariçe II. Katerina ile Fransız aydınlanmacılarının flörtü"*. Daha fazla bilgi için *"Aşırılıklar Çağı"* adlı belgeseline bakınız).

Rasyonel Üçgenler

Bu çalışmada son olarak rasyonel üçgenlerin genel çözüme göre nasıl elde edildiklerini bir örnekle göstereyim.

Örnek 1. Eğer 2 üçgenin yükseklikleri ortak ve 24 br ise (11)'e göre şu rasyonel üçgenler ortaya çıkar:

$$(16)\quad 12=\begin{cases} 4\times 3=1.3\times 2.2 \Rightarrow \begin{cases}(4^2-3^2,2.3.4,4^2+3^2)=(7,24,25)\\ 1.2\times(3^2-2^2,2.2.3,3^2+2^2)=(10,24,26)\end{cases} \Rightarrow (7+10,25,26)=(17,25,26)\Rightarrow S(17,25,26)=204,\\ 4\times 3=1.4\times 3.1 \Rightarrow \begin{cases}(4^2-3^2,2.3.4,4^2+3^2)=(7,24,25)\\ 1.3\times(4^2-1^2,2.1.4,4^2+1^2)=(45,24,51)\end{cases} \Rightarrow (7+45,25,51)=(52,25,51)\Rightarrow S(25,51,52)=624,\\ 6\times 2=3.2\times 2.1 \Rightarrow \begin{cases}(6^2-2^2,2.2.6,6^2+2^2)=(32,24,40)\\ 3.2\times(2^2-1^2,2.1.2,2^2+1^2)=(18,24,30)\end{cases} \Rightarrow (32+18,40,30)=(50,40,30)\Rightarrow S(30,40,50)=600.\end{cases}$$

Bunlardan ilk ikisi primitif rasyonel üçgen iken 3.'sü primitif değildir. Çünkü 3.'sü doğuranları $(6,2)=2$ nedeniyle primitif değil!

Eğer 2 üçgenin tabanları ortak ise şu 2 durum sözkonusu olur:

1. Eğer $p-q=0$, dolayısıyla $p=q$ ise (13)'e göre $u_1=pu_2$ ve $v_1=pv_2$ eşitlikleri geçerli olur ve böylece rasyonel üçgen türetme bir öncekindeki gibi olur.
2. Eğer $p\neq q$ ise o zaman (13)'e göre sonsuz tane çözüm sözkonusu olur. Örneğin, $(p,q)=(4,2)$ katsayılarına göre $(u_2,v_2)=(2,1)$ için

$$\binom{u_1}{v_1}=\begin{pmatrix}\frac{4+2}{2} & -\frac{4-2}{2}\\ -\frac{4-2}{2} & \frac{4+2}{2}\end{pmatrix}\binom{2}{1}=\begin{pmatrix}3 & -1\\ -1 & 3\end{pmatrix}\binom{2}{1}=\begin{pmatrix}3.2-1.1\\ -1.2+3.1\end{pmatrix}=\binom{5}{1}$$

çözümünden

$$(17)\quad 5^2-1^2=4.2.(2^2-1^2)$$

eşitliği geçerli olur ve bu durumda şu rasyonel üçgen çıkar:

$$(18)\quad (24,10,26)=(5^2-1^2,2.5.1,5^2+1^2)=4.2.(2^2-1^2,2.2.1,2^2+1^2)=8(3,4,5)=(24,32,40)\Rightarrow(10+32,26,40)=(42,26,40)\Rightarrow S(26,40,42)=504.$$

ONAYLANDI
Derya PAMUKTULUM 21:09, 23.9.20

Derya PAMUKTULUM

Modern Babil kahramanı *Saddam*: İran-Irak savaşının muzaffer komutanı Irak Devlet Başkanı ***Saddam Hüseyin***'in Kudüs fatihlerinden, önündeki Babil'in efsanevi kralı ***II. Nabukadnezar (M.Ö. 605-562)***'ın reenkarnasyonu, hatta oğlu olduğunu gösteren ve zaferinin yanındaki efsanevi Eyyubi Sultanı ***Selahattin Eyyubi (M.S. 1169-1186)*** ile karşılaştırıldığı 1988 tarihli başyapıt bir duvar resmi, *Alamy-2B035X8y*. Benim kafamdaki imaj ise, ***İbrahim Tatlıses***'in ***Saddam Hüseyin***'in reenkarnasyonu yani kopyası olduğu idi!

İlk çağlardan günümüze duvar resimleri egemen güçler tarafından propaganda amaçlı kullanılmıştır. Propaganda mesajları duvarlara çizilen resimlerle kitlelere empoze edilerek, kitlelerin istenilen yönde hareket etmeleri amaçlanmıştır. 20. yy.'da iktidara gelen totaliter liderler, **"kült liderlik"** inşasında duvar resimlerinden propaganda amaçlı sıklıkla yararlanmıştır. Duvar resimlerinin kült liderlik propagandasında en etkili kullanıldığı ülkelerin başında Irak gelir. Baas Partisi'nin iktidarda bulunduğu dönemde (1968-2003), Irak Devlet Başkanı ***Saddam Hüseyin***'in kült liderlik propagandasında ülkenin dört bir yanında duvar resimleri kullanıldı, heykelleri dikildi, portreleri devlet dairelerine asıldı ve hatta resmi Irak parasının üzerine bile konuldu. Toplumun her kesiminden destek alabilmek için, pek çok farklı resim ve fotoğrafta ***Saddam Hüseyin***, ülkenin farklı etnik ve sosyal gruplarının giydiği elbiseler içerisinde gösteriliyordu. ***Saddam Hüseyin***, kimi zaman yerel bir Arap kıyafeti içerisinde, kimi zaman Batılı imajını yansıtan takım elbise içerisinde resmedilmekteydi. ***Saddam Hüseyin***'in kült liderliğinin meşruluk kazanması için Irak'ta referandumlar yapılmaktaydı. Yapılan referandumlarda ***Saddam Hüseyin***'in Iraklı seçmenlerden %99'unun üzerinde oy aldığına vurgu yapılmakta, bu yolla ***Saddam Hüseyin***'in iktidarı güç tazelerken, Irak halkının değişmez önderi olarak ***Saddam Hüseyin*** ismi lanse ediliyordu. ***Saddam Hüseyin***'in kült liderlik inşası, iktidara geldiği ilk yıldan, ABD'nin Irak'ı işgal ettiği 9 Nisan 2003 tarihine kadar devam etti (**Y.N.** 2003'teki Irak İşgali'nde arananlar listesine göre poker destesinde ***Saddam Hüseyin***'e biçilen ve Amerikan askerlerine dağıtılan karta dikkat ediniz. Çünkü pokerde en üstün el, maça AS'lı Flush Royale'dir). ***Saddam Hüseyin*** döneminde duvar resimlerinin propaganda amaçlı kullanılması, günümüzdeki siyasi partilerin bilbord reklamlarının da öncü olması bakımından önem taşımaktadır.

Duvar resimlerinde *kurtarıcı, mücahit, savaşçı, muzaffer, kahraman, önder* olarak ***Saddam Hüseyin***'in propagandası yapılıyordu. Bunların içindeki başyapıt yukarıdaki duvar resmidir. Başyapıtta 8 yıl süren İran-Irak savaşının sonunda ***Saddam Hüseyin***, eski Irak ile yeni Irak'ın kesiştiği yerde tanrısallaştırılmıştır. Çünkü zaferini sol tarafındaki ***Selahattin Eyyubi***'nin Kudüs'teki zaferiyle karşılaştırmakta ve önündeki Yeni Babil döneminin efsanevi kralı ***II. Nebukadnezar***'ın reenkarnasyonu, hatta oğlu olduğunu iddia etmektedir. Ondaki ***II. Nebukadnezar*** takıntısı burada olduğu gibi diğer duvar resimlerinde de açık bir şekilde görünür (Bkz. *"DUVAR RESİMLERİ ÜZERİNDEN KÜLT LİDERLİK PROPAGANDASI: IRAK DEVLET BAŞKANI SADDAM HÜSSEYİN ÜZERİNE İNCELEME"*. Fakat ***Nebukadnezar*** sadece ***Saddam Hüseyin***'e özgü bir takıntı değildi. 2003 yapımı *"Matrix Reloaded"* filmindeki geminin adı da Nebukadnezar idi. Bu isim rastgele seçilmemişti. Bkz. *"Matrix filmindeki geminin adı neden Nebukadnezar?"*). Sol arka tarafında kalan Babil asma bahçesi ve surlar ikamet ettiği görkemli Saray'ından bile görünüyordu. 4000 yıl önce dünyaya hükmeden Babil kentinin kalıntıları… Ama bu manzara tesadüfi değildi; Saray'a gelen ziyaretçilerin Babil'in kalıntılarına bakıp bugüne bağlantı kurması ve şanı binlerce yıl sürecek olan bir yüce liderin huzurunda oldukları düşüncesine kapılmalarını sağlaması bekleniyordu.

Tarihi kalıntıların idealize edilmesiyle totaliter liderler arasındaki bağlantı oldukça eskilere dayanıyor. Zira bu kalıntılar taş yığınlarından ibaret değildir; mitlerle iç içe geçmiş bir tarihi temsil ederler. Şanlı geçmişin yeniden inşasına dayanan faşist söylemlerin oluşturulmasında bir araçtırlar. Ancak ***Saddam Hüseyin***'in ve ondan önce İtalya'da ***Mussolini*** ve Almanya'da ***Hitler***'in yaptığı gibi bu tarihi kalıntıları koruma çabası genellikle onların içini boşaltma ve devletin vermek istediği mesajlara uymadığı düşünülen mirastan arındırmayı da gerektirir. Irak dünyanın en zengin arkeolojik kalıntılarına sahip ülkelerden biridir. Dicle ile Fırat arasında Mezopotamya olarak bilinen topraklar, dünyanın ilk şehirlerini üzerinde barındırmıştır. Babil Sümerlilerden kalma Uruk ve Ur, Asurlulardan kalma Ninova gibidir. Bu kalıntılar fetihçilerin yağmasına uğramış. Buralardaki eserler yabancı ülkelerdeki müzelere taşınmıştır. Ninova'daki kalıntılar Britanya Müzesi'nde sergilenirken Babil'in İştar Kapısı'nın çinileri sökülüp Berlin'deki Pergamon Müzesi'ne taşınmıştır. ***Saddam Hüseyin*** ise 1979'da Cumhurbaşkanı olunca Irak'ın üstünlüğü fikrini hâkim kılma çabasıyla ilk işlerinden biri, arkeologlarla toplantı yapmak olmuştur. Tarihi eserler için ayrılan bütçe % 80 oranında artırılmış ve birçok tarihi şehirde yeniden inşaya girişilmişti. Babil'e ise özel bir önem atfediyordu, ***Saddam Hüseyin***. M.Ö. 18-6. yy. arasında dünyanın en büyük şehirleri arasındaydı. Nüfusu 200,000'i aşan ilk şehir olmuştu. M.Ö. 4. yy.'da ***Büyük İskender***'in işgaline uğramış ve bir süre daha geliştikten sonra boşalmaya başlamıştı. 7. yy. sonrasında Müslümanlar bölgeye geldiğinde Babil'den geriye sadece bir harabe kalmıştı (**Y.N.** Kuran'da Babil'den söz tek ayet, Bakara 102'dir (Bkz. Geniş tefsiri için ***Elmalılı Hamdi Yazır***'ın tefsirine). Ayetteki Harut ve Marut Arapça değildir ve bunlar Eski ve Yeni Ahit'te geçmez ama onlar için *"Düşmüş Melekler (Fallen Angles)"* teklif edilir). ***Saddam Hüseyin*** İran-Irak savaşının ortasında Babil'in restorasyonu için milyonlarca dolar ödenek ayırdı. Şehir surları yeniden inşa edildi. Hatta bu duvarların boyunu tarihsel olarak mümkün olmayacak bir yüksekliğe, 11.5 M'ye çıkardığı için uluslararası arenada arkeologların eleştirisine uğradı: Babil'i bir despotun Disneyland'ına dönüştürdüğü için. Arkeologlar Babil'deki kerpiçlerde kral ***Nebukadnezar***'ın isminin kazılı olduğunu hatırlatınca, ***Saddam Hüseyin***, kendi adının yazılmasını istedi. Restorasyonda kerpiç yerine modern tuğlalar kullanıldı. 1981'de Irak'ın İran'ı işgalinin yıldönümünde **"Dün Nebukadnezar, bugün Saddam Hüseyin"** sloganı dalgalanıyordu. Hatta bir ara ***Saddam Hüseyin***'in kontraplaktan yapılma dev heykeli Bağdat'ın İştar kapısında duruyordu. ***Saddam Hüseyin*** aslında ***Mussolini***'nin izinden gidiyordu (Bkz. *"Babil tarihi kalıntıları üzerinde Saddam Hüseyin Sarayı"*). Yani ***Saddam Hüseyin***, yukarıdaki başyapıtta ***Mussolini***'de ve hatta bu işin mimarı olan ***II. Ramses***'de olduğu gibi kendi halkını kandırıyordu (Bkz. *"Medya tarihinin ilk yalan haberi 1&2"*, *"Ramses yalan propaganda yapmış olabilir!"* vb.). Çünkü ***Saddam Hüseyin***, İran savaşını kazanmadığı halde, ***II. Ramses***'in Karnak Tapınağı'nın duvarlarında yaptığı gibi kendi kahramanlık öyküsünü yukarıdaki duvar resmine kazıttı (Bkz. *"İran-Irak Savaşı"*).

Fakat sonuç ne olursa olsun, 20. yy.'ın en büyük felaketi olarak kabul edilen 17 Ağustos 1999'daki Marmara depreminde ***Saddam Hüseyin***, talimatla depremzedelere kalıcı evler yapılması amacıyla Türkiye'ye 10 milyon dolar tutarında ham petrol gönderdi. Tüpraş tarafından satılan petrolün parasıyla İzmit Kuruçeşme Beldesi Arızlı mevkiinde 330 konut, Yuvacık Beldesi'nde ise 125 kalıcı konut yapıldı. İlk yıllarda sadece depremde hayatını kaybeden ve hak sahibi olmayan vatandaşlara verilen konutların bir bölümü, daha sonra Kocaeli Valiliği tarafından lojman olarak kullanılmaya başlandı (Bkz. *"Saddam'dan depremzedelere 10 milyon dolarlık konut"*). 1974'te de Kıbrıs'a çıktığımızda ABD hemen ambargo uygulamaya başladı, resmen kolumuzu büküyordu. Orada da ***Muammer Kaddafi*** yardımımıza yetişti; uçak benzini, uçak lastiği, mühimmat verdi. Para önerdik kabul etmedi, *"depolarım sizindir, istediğiniz kadar alın"* dedi. Hatta, yükleme sırasında bizzat hamallık yaparak cephane bile taşıdı (Bkz. *"Libya'da ne oluyor filan…"*).

Ama şu daha ilginçtir: ABD işgaliyle ***Saddam Hüseyin***’in devrilmesinden sonra Bağdat’taki meydanda kutlamaya katılarak eline geçirdiği bir balyozla ***Saddam Hüseyin***’in heykelini yıkan ***Kadim Şerif Hasan el Jaburi***, şimdi bin pişman: *“Şimdilerde, her ne vakit şu heykel meselesinde geçmişi anımsayacak olsam, acı ve utanç hissederim. Kendime sorarım, neden bu heykeli devirdim? Şimdi ise, heykeli yerine koyabilseydim eğer, onu tekrar aynı yere dikerdim. Bunu yapardım ancak o esnada öldürülmekten korkarım. Ailemden 14, belki de 15’ten fazla insan* ***Saddam*** *tarafından idam edildi. Yani Amerikalılar* ***Saddam****’ın zalim rejimini devirmeye geldiklerinde önceleri çok mutlu olmuştum. Amerikalıların Bağdat’ın dış mahallelerine ulaştıklarını işittiğimde çok mutlu olmuştum ve balyozumu alıp meydana giderek heykele saldırmaya başladım; amacım onu yıkmaktı. Heykelin yıkılmasından kısa bir süre önce bir asker Amerikan bayrağı ile heykelin yüzünü örttü. Bu hareketini kabullenemedim ve kendisine bu iş için bir Irak bayrağı verdim. Fakat aradan geçen seneler boyunca her şey daha da kötüye gitti. Yozlaşma, iç çatışmalar, ölümler, yağmacılık.* ***Saddam*** *insanları öldürüyordu; fakat şimdiki hükümetle karşılaştırınca bu hiçbir şeymiş diyebilirim.* ***Saddam*** *gitti, fakat onun yerine şimdi başımızda 1000 tane* ***Saddam*** *var. Irak’ı bizden çalınmış gibi hissediyorum. Her ne vakit birileri* ***‘Bağdat’ın düşüşü’*** *cümlesini kullanacak olsa içim sızlıyor.* ***Bush*** *ve* ***Blair*** *kuşku uyandırmayacak şekilde yalancılar. Irak’ı yıktılar ve bizi hiçbir şeyimizin olmadığı sıfır noktasına, Orta Çağ şartlarına gerilettiler. Eğer bir suçlu olsaydım, her birini çıplak ellerimle öldürürdüm.”*, *Saddam’ın heykelini yıkan Iraklı yıllar sonra konuştu: “Pişmanım!”*.

Bu anlatıdan da anlaşılacağı üzere Irak’ta tüm sorunu petrol idi. Petrol sadece modern Irak’a özgü değildi; ta antik dönemden beri biliniyor ve kullanılıyordu. Fakat 20. yy.’ın başında sanayileşmeyle birlikte petrol büyük önem kazandı ve bu yüzden Osmanlı’nın bölgeden kovulması gerekiyordu. Vurdu mu boğayı yere deviren Demirci ***Salih***, bir kolunu orada, bir kum tepesinde bıraktı. Bu olaydan sonra adı **“Çolak Salih”**e, **“Niko’nun Salih’i”**ne çıktı. ***Mustafa Kemal***, o sırada Gelibolu’dayken ***Talat Paşa***’ya *“Suriye’ye, Irak’a bağımsızlık veriniz!”* dedi ama şu karşılığı aldı: *“Bunu başkasına söyleme, seni asarlar”.*

Irak’ın özellikle petrol bölgesi olan Süleymaniye, Kerkük ve Musul 30 Ekim 1918’de Mondros Mütarekesi imzalandığı gün Türkiye’nin elinde bulunuyordu. Fakat İngilizler Mütareke’nin 7. Maddesine dayanarak Musul vilayetini 15 Kasım 1918’de işgal etti. Türkiye ise Mütareke imzalandıktan sonra Anadolu ve Trakya topraklarındaki işgalleri tanımadığı gibi, Musul’un işgalini de haksız saydı ve tanımadı. Osmanlı Millet Meclisi (Meclis-i Mebusan) 28 Ocak 1920 tarihli gizli oturumunda, Süleymaniye, Kerkük ve Musul’u içine alan Misak-ı Milli’yi kabul etti. Sonrası malum… Lozan Antlaşması’nda halledilemeyen Musul sorunu sürüncemede bırakılarak Cumhuriyet’e devredildi (Bkz. “*Musul Sorunu ve Türkiye-İngiltere-Irak İlişkileri*”).

Burada sıradışı bir İngiliz subayı olan ***T.E. Lawrence***’tan bahsetmemek olmaz. Battlefield 1’in “*Arabistanlı Lawrence Osmanlı’ya Karşı*” bölümünde şu bilgiler geçer: *“I. Dünya Savaşı’nda Osmanlı İmparatorluğu’nun ağırlığı altında ezilen Arap aşiretler ayaklanır. Osmanlılar isyanı bastırmak için en gelişmiş teknolojileri kullanır. İmparatorluğun acımasız topçuları, muharebe uçakları ve zırhlı vasıtaları, at sırtında tüfek kullanan asi kuvvetlerle çatışır.”* İşte ***Lawrence*** tam bu sırada devreye girer ve Arap aşiretlerinin yardımıyla elde ettiği küçük asi bir kuvvetle gerilla savaşını başlatır. Çünkü Osmanlı kuvvetleriyle kafa kafaya çarpışmak mümkün değildir. ***Lawrence***, Arabistan’ın genel görünümünü şöyle resmeder: *“Rüzgarlarla sürüklenen kumlardan ve ateş gibi yanan kayalardan oluşan engin bir okyanus. Bu sonsuz kum dağlarının altında ise petrol. Kara altın: Mekanik yeni asrımızın can damarı.*

400 yılı aşkın bir süredir Osmanlı İmparatorluğu bu topraklarda hüküm sürüyor, tüm kaynakları denetiminde tutuyor. Fakat Osmanlılara karşı çıkanlar da var. İsyankar Bedevilerden oluşan küçük çeteler, İmparatorluğu devirmek için birleştiler. Birdenbire vuruyor ve çölün içinde kayboluyorlar. Onların yanında, kahramanlıklarıyla ün salmış yalnız bir İngiliz subayı var. Dünya bu adama ismini çoktan vermişti bile… Arabistanlı Lawrence.”

Yani düşmanımız da olsa ***Lawrence***’a hayret etmemek elde değil. Çünkü adam, tam bir kafa adamı. Örneğin, Battlefield 1’in anılan bölümün girişinde ***Lawrence*** şöyle der: *“Hiçbir şey yazılı değil.”* Adam ateist ama doğru söylüyor burada. Devamında şöyle der: *“Çölde iyi plan yapmak gerekir, ancak bazen şansınızın yaver gitmesi gerekir.”* Neden, çünkü hiçbir savaş planı % 100 gerçekleşmez. Bölümün 2. parçasının girişinde ise şöyle der: “*İnsan planlar durur, Tanrı ise onlara yukarıdan bakıp güler.*”. Ateistçe ama gerçek. Bölümün sonunda ise şu bilgiler verilir: *“I. Dünya Savaşı’nın sonunda Osmanlılar Arabistan’dan çıkarıldı. Fakat İngiliz ve Fransız İmparatorlukları Araplara verdikleri bağımsızlık sözünü tutmadılar.”*

İşte tüm bu sonuçlardan sonra ***Saddam Hüseyin***’in 10 milyon dolarlık petrol yardımına karşılık Iraklı kardeşlerimizin, naçizane bu küçük hediyemi (39 yy. önceki VAT 7531 #1&4 problemlerinin çözümlerini içeren bu makalemi) kabul buyurmalarını rica eder ve geçmişten ders alarak el ele geleceğe güvenle yol alabiliriz inşallah!

Derya PAMUKTULUM

Derya PAMUKTULUM

Dijital olarak imzalayan Derya PAMUKTULUM
Tarih: 2020.09.23 21:13:10 +03'00'